

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 59 (1968)
Heft: 18

Rubrik: Mitteilungen SEV

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 20.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

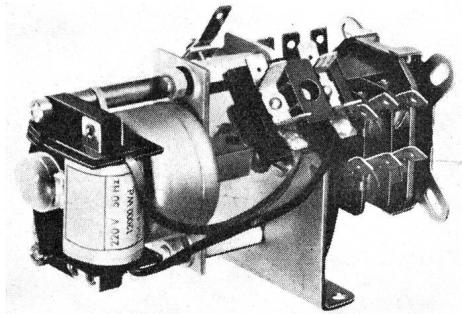
Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion — Sans responsabilité de la rédaction

Motorgesteuerter Umschalter

Für die Steuerung von Vorgängen, die sich in bestimmter Reihenfolge wiederholen, fertigt die *J. Huber & Cie. AG*, Würenlos, motorgesteuerte Umschalter an. Der besondere Vorzug dieser Umschalt-Aggregate liegt darin, dass Nockenschalter mit Kontakten für 6, 10 und 40 A Belastung verwendet werden. Das Anwendungsgebiet dieser Umschalt-Aggregate reicht von der Umsteuerung von Motoren für Waschmaschinen, Misch- und Rühr-

2428

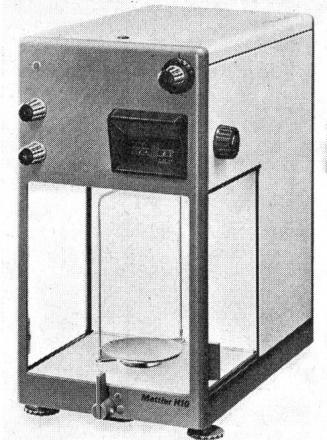


werke bis zu Steuerungen von Fabrikationsprozessen, Reklamebeleuchtungen usw.

Die Motoren sind für alle genormten Spannungen bis 220 V lieferbar. Die Schalter können mit verschiedenen Drehzahlen von 1 U./24 h bis zu 20 U./min gefertigt werden.

Automatisches Widerstandsabgleich-System. Mit dem neuen S.S.-White-Widerstandsabgleich-System können von *Sorensen-Ard AG*, Zürich, Hybrid-Dünn- und -Dickfilmwiderstände automatisch und mit grösster Genauigkeit abgeglichen werden. Der ganze Arbeitsprozess dauert, je nach Materialgrösse und -dicke, zwischen 1 und 3 s.

Vier neue Analysenwaagen. Die Analysenwaagen der H-Reihe werden bei der *Mettler Analysen- und Präzisionswaagen*, Zürich, um vier in ihrer Konzeption einfache und robuste Modelle ergänzt. Es sind dies die Typen H8, H18, H10/H10w und H20. Der Waagenbenutzer im Forschung, Industrie und Unterricht hat nun mit dem neuen Fabrikationsprogramm die Möglichkeit, die



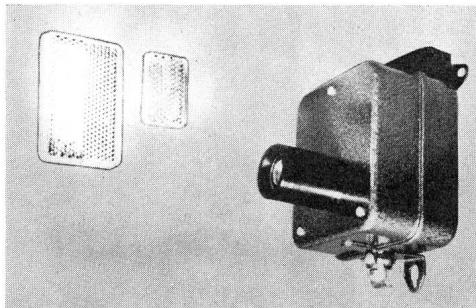
2426

seinen Ansprüchen am besten entsprechende modernste Analysenwaage auszuwählen. Allen vier Modellen gemeinsam sind die in Augenhöhe liegende Skala sowie die Anordnung der Bedienelemente oberhalb des Waagschalenraumes. Die Waagen sind mit der bewährten Einwägehilfe versehen. Der grossdimensionierte Schalenraum gestattet die Verwendung voluminöser Wägegefässe wie Kolben und Bechergläser.

Wechsellicht-Reflex-Lichtschranke. Ein solcher Apparat kann überall dort eingesetzt werden, wo durch Lichtstrahlunterbrechung oder -freigabe ein Signal ausgelöst werden soll. Als Lichtquelle wird hier eine Galliumarsenid-Diode verwendet, die sehr

schnelle Lichtimpulse aussendet. Die abgegebene Strahlung liegt im nichtsichtbaren Infrarot. Eine besondere Schaltung im Empfangsteil macht diese Lichtschranke völlig unempfindlich gegen

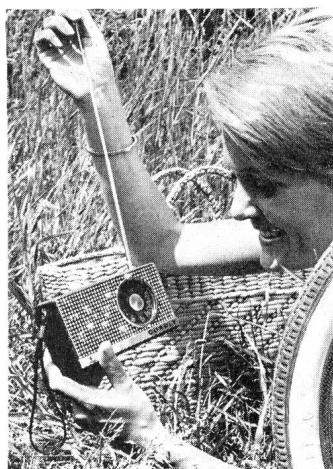
2420



Fremdlicht. Es können also Gegenstände von anderen Lichtquellen oder sogar Lichtquellen selbst in den Strahlengang gelangen, ohne dass die Schranke in Funktion tritt. (ENDL, München)

Siemens-Taschensuper. Der Taschensuper Cordly RK 10 mit nur 16 cm Breite, 8,6 cm Höhe und 4,1 cm Tiefe ist jetzt auch mit Schmuckfront zu haben. Kleine geschliffene und einzeln gefasste Glassteine verzieren in regelmässiger Reihenanordnung die

2347



gesamte Vorderfront des anthrazitfarbenen Gehäuses aus schlag- und stossfestem Kunststoff. Hinter den geringen Abmessungen des leichten, aber robusten Gehäuses mit übersichtlicher zweifarbigem Uhrenskala verbirgt sich die gleiche aufwendige technische Ausstattung mit überraschender Empfangsleistung auf UKW und Mittelwelle, die den Cordly mit verchromter Front auszeichnet.

Neue Nachtmesseinrichtung für das optische Lot. Um die Höhen- und die Seitenlage des im Zickzack verlegten Fahrdrähtes von elektrischen Bahnen schnell und gefahrlos überprüfen zu können, verwendet man das sog. optische Lot. Mit der von *AEG-Telefunken* herausgebrachten Bauart kann nicht nur die Höhenlage genauer bestimmt werden als früher, sondern auch — durch Verbesserung des Messprinzips — die Seitenlage des Fahrdrähtes zuverlässig und kontinuierlich geortet werden. Diese Einrichtung ist nicht nur für den Bau von Fahrleitungen von Nutzen, sondern auch für deren regelmässige Überprüfung durch die Bahnmeistereien. Da das Gerät nur etwa 5 kg wiegt und zum Messen auf die Fahrschienen gelegt wird, ergibt sich keine Behinderung des Betriebes, etwa durch Abschalten der Fahrleitung. Die Messvorrichtung ist so ausgelegt, dass das Auge nicht dicht ans Okular gebracht werden muss. Mit der neu herausgebrachten Nachtmessseinrichtung können solche Messungen auch bei Dunkelheit ausgeführt werden. Dies ist bei tagsüber stark frequentierten Strecken, vor allem aber in Tunnels von Vorteil. Mit einem schwenkbar an der waagerechten Messlatte befestigten Scheinwerfer wird der Fahrdräht angestrahlt. Ferner wird das Fadenkreuz der Messoptik mit einer in der Helligkeit veränderbaren Beleuchtungseinrichtung den Lichtverhältnissen der Umgebung angepasst.

Mitteilungen — Communications

Kurzberichte — Nouvelles brèves

Bügeleisen mit Kunststoffbeschichtung bleiben nicht an gestärkter Wäsche kleben, auch wenn die Stärke ganz frisch auf der Wäsche aufgesprüht wurde. Außerdem vermeidet man ein Oxydieren der Bügelfläche des Bügeleisens und eine Beschädigung des Bügelgutes.

Für Röntgenuntersuchungen bei Temperaturen von $-190\ldots+1500\text{ }^{\circ}\text{C}$ werden spezielle Kammern gebaut, in denen die zu untersuchenden Proben durch eine Temperaturregeleinrichtung auf konstanter Temperatur gehalten werden. Mit ihnen lassen sich Änderungen der Kristallstruktur von metallischen und nichtmetallischen Materialien, organischen und anorganischen Chemikalien untersuchen.

Computer sind in der Regel sehr umfangreiche und teure Anlagen. Die Kontrolle eines Computers, bevor er das Werk verlässt, benötigt viel Zeit. Um diese Kontrolle mit grösster Sorgfalt und in möglichst kurzer Zeit auszuführen, können Kontroll-Computer eingesetzt werden, die den ganzen Kontrollvorgang überwachen. Dabei werden festgestellte Mängel sofort gemeldet und der Einsatz des Personals zur Behebung dieser Mängel gesteuert. Gleichzeitig werden die ermittelten und behobenen Fehler vom Kontrollcomputer ausgewertet, wodurch wertvolle Hinweise für die Fertigung und Qualitätskontrolle gewonnen werden können.

Hybridrechner bestehen aus einer Kombination eines digitalen Rechners mit einem analogen Rechner. Es gibt Rechenprobleme, beispielsweise bei der Simulation von Land-, Luft- und Raumfahrzeugen, die nur mit einem Digitalcomputer oder nur mit einem Analogcomputer aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht gelöst werden können. Solche Aufgaben lassen sich mit einem Hybridrechner bearbeiten.

Neuentwickelte Reed-Relais mit einem Isolationswiderstand von mehr als $10^{15}\text{ }\Omega$ in offener Schaltstellung weisen Abmessungen von $20,3 \times 11,4 \times 8,1\text{ mm}$ auf. Die Relaiskontakte können mit max. 250 V , 250 mA und max. 7 W belastet werden. Die Wicklungen der Relais werden für Spannungen von 6 , 12 oder 24 V mit Spulenwiderständen von 200 , 1000 oder $3000\text{ }\Omega$ ausgeführt.

Schnell ablaufende Vorgänge können mit Hilfe eines neuen Bildwandlers und einer geeigneten Kamera in Abhängigkeit von der Bildgrösse mit einer Geschwindigkeit bis zu $20\,000\,000$ Bilder pro Sekunde registriert werden. Die Zahl der Bilder, die von einem Vorgang aufgenommen werden können, liegt zwischen 8 und 32 . Die Belichtungsdauer beträgt ungefähr $\frac{1}{s}$ der Bildfolgezeit; im Grenzfall also ca. 10 ns .

Die Lebensmittelproduktion von Indien will man mit Atomenergie steigern. Im Rahmen eines Entwicklungsprogrammes wird die Anwendung kerntechnischer Energie auf den Gebieten der Bodenkunde, Pflanzenernährung, Düngung, Bewässerung, Zucht von Nutzpflanzen mit grösserem Ertrag, höherer Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten, stärkeren Halmen und vieler anderer Eigenschaften, untersucht. Das Programm wird in Indien durch die Internationale Atomenergie-Organisation durchgeführt.

Der neue britische Ozeanriese QE2 erhält einige Nickel-Cadmium-Batterien zur Notstromversorgung des Schiffes. Eine 230-V -Batterie mit 37 Ah betätigt die Schalter des $3,3\text{-kV}$ -Kraftstromnetzes. Bei Netzausfall werden die Notstromaggregate durch eine 24-V -Batterie mit 270 Ah gespeist. Ein Akkumulator von 240 V , 540 Ah , versorgt das allgemeine Netz mit Energie. Für den Bordcomputer steht bei Netzausfall eine Batterie von 50 V , 140 Ah , zur Verfügung.

Die amharische Schrift, die in Äthiopien verwendet wird, hat mehr als 100 verschiedene Schriftzeichen. Bis vor kurzem war die Übermittlung dieser Schriftzeichen durch Fernschreiber unmöglich. Einem Äthiopier ist es gelungen, die Schriftzeichen so zu kombinieren, dass sie mit einem Fernschreiber übermittelt werden können.

Eine neue Diebstahlsicherung legt Kassenplünderern das Handwerk. In der Kasse wird in einem Banknotenbündel ein flacher Magnet versteckt. Sobald das Bündel durch Unbefugten aus der Kasse genommen wird, löst ein unter dem Geldscheinfach montierter Magnetschalter Alarm aus. Der Schalter kann auch eine Photo- oder Filmkamera in Betrieb setzen, die den Täter photographiert oder filmt.

Ein Mehrkanalschreiber, der auf einer 394 mm breiten Bahn auf elektrostatischem Wege die Signale von 8 Kanälen registrieren kann, weist einen maximalen Fehler von 1% auf. Er eignet sich für Frequenzen von $0\ldots1500\text{ Hz}$. Für den vollen Ausschlag von 40 mm beträgt die Anstiegszeit $200\text{ }\mu\text{s}$. Die Geschwindigkeit des Papierzuschubes ist einstellbar und beträgt maximal 50 cm/s .

Für integrierte Dickfilmschaltungen sind 8 Präparate zur Herstellung von Widerständen und 3 Präparate mit gutem Haftvermögen und guten Siebdruckeigenschaften zur Herstellung von elektrischen Verbindungen auf dem Markt erschienen. Die Flächenwiderstandswerte und die Temperaturkoeffizienten der einzelnen Widerstandspräparate sind genau definiert. Die Leitermaterialien haben einen sehr kleinen Flächenwiderstand.

Neue integrierte Digitalschaltungen mit Speisespannungen von $12\ldots20\text{ V}$ sind gegen Störspannungen bis 5 V unempfindlich. Impulsförmige Störungen dürfen noch grössere Amplitudenwerte haben. Ein Störimpuls von 100 ns Länge kann am Eingang der integrierten Schaltung eine Amplitude von 20 V haben, ohne dass er am Ausgang der Schaltung störend in Erscheinung tritt.

Elektro- und Diesel-Lokomotiven der Deutschen Bundesbahn werden mit sog. Thermofächern ausgerüstet, damit der Lokomotivführer sich kalte oder warme Getränke aufbewahren kann. Sie gleichen kleinen Kühlchränken, in deren Fächer Getränke je nach Wunsch auf $6\text{ }^{\circ}\text{C}$ gekühlt oder auf $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ erwärmt werden. Die Kälte- oder Wärmeelemente arbeiten mit ruhenden elektronischen Bauelementen nach dem Peltiereffekt. Sie sind wartungsfrei und haben eine hohe Lebensdauer. Mit solchen Thermofächern soll der verantwortungsvolle Dienst der Lokomotivführer erleichtert werden.

Für das GHz-Frequenzgebiet wurde in Grossbritannien eine Reihe neuer Bauteile entwickelt. Dazu gehören elektronisch abstimmbare Gunn-Oszillatoren mit Leistungen von 5 , 10 und 15 mW , Breitbandwanderwellenröhren mit einer Länge von nur $29,5\text{ cm}$, keramische Kondensatoren für Hochleistungssender und für industrielle Heizzwecke im Mikrowellenbereich und Magnetrons in leichter und kompakter Ausführung für Radar-Bordgeräte und -Bodenstationen.

Fenstergläser, die zwar durchsichtig sind, jedoch schädliche Strahlungen nicht durchlassen, werden in Räumen für medizinische Strahlentherapie oder für Räume, in denen radioaktive Materialien bearbeitet werden, verwendet. Eine Fensterglassorte wird in Dicken von $5\ldots2000\text{ mm}$ hergestellt. Das spezifische Gewicht verschiedener Glassorten schwankt zwischen $2,5$ und $6,1\text{ g/cm}^3$.

Eine Programmsteuerung wurde in Deutschland für eine Schaltanlage für $380/220/110\text{ kV}$ entwickelt. Die Betätigung der Schalter kann von Hand oder über die Programmsteuerung automatisch erfolgen. Mit dieser kann man immer wieder vorkommende Schaltungsabläufe automatisch ausführen lassen. Bei Umschaltungen, die aus irgendwelchen Gründen rasch erfolgen müssen, ist das Bedienungspersonal nicht gezwungen, sich erst den richtigen Ablauf der Schaltungen zu überlegen. Dadurch ist dann ein schneller und betriebssicherer Ablauf des Schaltvorganges gewährleistet.

In der Verteilung von Forschungsarbeiten an das Battelle-Institut nimmt die Schweiz mit 21% den zweiten Platz nach Frankreich 39% ein. Der Mitarbeiterstab des Institutes umfasste 1967 462 Personen, darunter 177 mit Hochschulbildung.

Vereinsnachrichten

In dieser Rubrik erscheinen, sofern sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des SEV

Generalversammlung 1968 des SEV

Antrag des Vorstandes für die Wahl eines Vizepräsidenten

Zu Trakt. 7 der Generalversammlung vom 21. September 1968

Durch den Hinschied von Herrn Hans Tschudi ist das Amt des Vizepräsidenten des SEV vakant geworden. Der Vorstand beantragt, Herrn Dr. W. Lindecker, Direktor der Elektro-Watt AG, Zürich, zum neuen Vizepräsidenten für die Amtszeit 1969 bis 1971 zu wählen.

Sitzungen

Expertenkommission des CES für die Benennung und Prüfung der Feuchtigkeitsbeständigkeit (EK-FB)

Die EK-FB hielt am 26. Juni 1968 in Zürich unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, E. Ganz, ihre 25. Sitzung ab. Nach Mitteilung der Mutationen und Genehmigung des Protokolls der 24. Sitzung berichtete der Präsident über den derzeitigen Stand der Publikation 3047.1963 des SEV, Regeln für Feuchtigkeits- und Wasserbehandlung zur Prüfung elektrischen Materials. Diese Publikation sollte in nächster Zeit revidiert und unter anderem durch die Übernahme der Schutzart «regensicher» den Sicherheitsvorschriften für Leuchten und den Hausinstallationsvorschriften angepasst werden. Da sie jedoch auch auf die internationalen Empfehlungen betreffend Feuchtigkeits- und Wasserbehandlung abgestimmt werden sollte, ist eine Revision erst möglich, wenn diesbezüglich von der CEI und der CEE weitere Entwürfe vorliegen und wenn die bis heute unterschiedlichen Meinungen dieser beiden Organisationen zu einer Übereinstimmung gebracht worden sind.

Die EK-FB hatte Stellung zu nehmen zu den Dokumenten CEE(031) F 110/68, Résistance à l'humidité, CEE(031-SEC) F 117/68, Procédure simplifiée pour modification de la Recommandation 1, Résistance à l'humidité, und CEE(031-SEC) F 111/68, Protection contre la pénétration de l'eau procurée par les enveloppes des matériaux électriques. Dem Dokument CEE(031-SEC) F 117/68, das aus dem Dokument CEE(031) F 110/68 hervorgegangen ist, konnte ohne Bemerkungen zugesagt werden. Zum Dokument CEE(031-SEC) F 111/68 hingegen wurden eine Reihe von Ergänzungen und Änderungen beantragt.

Die noch pendenten Arbeiten der UK-U, Unterkommission für Material für dauernd nasse Umgebung, wurden besprochen. Zur Festlegung des weiteren Vorgehens ist eine Sitzung der UK-U auf den 1. Oktober 1968 angesetzt worden. W. Riemenschneider

Fachkollegium 1 des CES

Wörterbuch

Am 4. Juli 1968 trat das FK 1 in Bern unter dem Vorsitz von M. K. Landolt zu seiner 28. Sitzung zusammen.

Zum Stand der 2. Auflage des Internationalen Elektrotechnischen Wörterbuchs (VEI) wurde festgestellt, dass nun für die arg verspätete Gruppe 60, Radiocommunications, auf Grund erster Probeabzüge die Übersetzungen in die zusätzlichen Sprachen vorgenommen werden. Der in der 27. Sitzung beschlossene Vorstoss, der eine bessere Einhaltung der Règles de procédure befürwortete, ist in der Zwischenzeit als Stellungnahme des CES international verteilt worden. Zur Gruppe 55, Téléphonie et télégraphie, liegt noch immer kein Rapport sur le vote vor; die Drucklegung hat aber bereits begonnen.

Über den Stand der 3. Auflage des VEI ist folgendes festzustellen. Zum Kapitel 09, Matériaux électrotechniques, wurde der Teil Termes et définitions relatifs au magnétisme bereits als Do-

¹⁾ Bull. SEV 59(1968)11, S. 511 und S. 490.

kument unter der 6-Monate-Regel verteilt. Er ist vom CE 51, Matériaux et composants magnétiques, bearbeitet worden. Das FK 1 beschloss, in Übereinstimmung mit der vom FK 25 eingenommenen Haltung ¹⁾, dem CES zu beantragen, das Dokument abzulehnen, da es in den die Permeabilität betreffenden Ausdrücken und Buchstabensymbolen gegen die von der CEI seit 38 Jahren empfohlene Terminologie verstösst. Überdies beschloss das FK 1, konkrete Abänderungsvorschläge, welche die gemeinsame Arbeitsgruppe des FK 51 und des FK 1 ausgearbeitet hat, weiterzuleiten. Was das Kapitel 10, Machines tournantes, anbetrifft, hat die gemeinsame Arbeitsgruppe des FK 2 und des FK 1 zu einem zweiten internationalen Entwurf eine umfangreiche Stellungnahme ausgearbeitet, die weitergeleitet wird. Zum Kapitel 20, Appareils de mesure, sind international zwei Entwürfe verteilt worden. Die gemeinsame Arbeitsgruppe des FK 13 und des FK 1 hat Stellungnahmen ausgearbeitet, die weitergeleitet werden. Zum Kapitel 28, Tarification de l'électricité, ist international eine Zusammenstellung der von den Nationalkomitees eingegangenen Stellungnahmen verteilt worden. Es ist zu erwarten, dass nun eine internationale Tagung folgt, an der das der 6-Monate-Regel zu unterstellende Dokument vorzubereiten wäre. Das Kapitel 45, Eclairage, ist am weitesten fortgeschritten. Über das unter der 6-Monate-Regel verteilt Dokument liegt schon der Rapport sur le vote vor. Aus ihm geht hervor, dass das Dokument zur Drucklegung reif ist. Das Kapitel 45 soll als gemeinsame Publikation der Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) und der CEI herauskommen. Zum Kapitel 66, Détection et mesure par voie électrique des rayonnements ionisants, liegt ein internationaler Entwurf vor, der vom CE 45, Appareils électriques de mesure utilisés en relation avec les rayonnements ionisants, ausgearbeitet worden ist. In der zu bildenden Arbeitsgruppe wird das FK 45, wahrscheinlich aber nicht das FK 1 vertreten sein. Zum Kapitel 70, Perturbations radioélectriques, liegt das vom Comité international spécial des perturbations radioélectriques (CISPR) ausgearbeitete, der 6-Monate-Regel unterstellt Dokument vor. Eine gemeinsame Arbeitsgruppe des CISPR und des FK 1 wird die schweizerische Antwort abfassen.

Zum Problem des alphabetischen Sachverzeichnisses und des Inhaltsverzeichnisses des VEI stellte das FK 1 fest, dass das CE 1 schon im Jahr 1958 deren Schaffung beschlossen habe, dass das Bedürfnis nach diesen Verzeichnissen nach wie vor bestehe, dass aber bis jetzt von einer Verwirklichung nichts bekanntgeworden sei. Neue Hefte werden laufend herauskommen. Den jeweils massgebenden Stand des VEI werden je länger desto mehr Hefte verschiedener Auflagen darstellen. Ein Benutzer, der zu einem bestimmten Wort die Definition oder die Übersetzung sucht, benötigt ein nachgeführtes Sachverzeichnis, um das richtige Heft zu finden. Auch zur Koordination der Arbeiten an neuen Auflagen von Heften werden nachgeführte Verzeichnisse benötigt. Für die Herstellung geeigneter Verzeichnisse sind daher moderne Verfahren nötig, die gestatten, in relativ kurzen Abständen kurzfristig eine neue, nachgeführte Auflage herzustellen. Einige Mitglieder des FK 1 übernehmen es, sich zu erkundigen, damit in einem allfälligen schweizerischen Vorstoss konkrete Angaben gemacht werden können.

M. K. Landolt

Fachkollegium 10 des CES

Isolieröle

Die 21. Sitzung des FK 10 wurde am 25. Juli 1968 unter dem Präsidium von G. von Boletzky in Olten abgehalten. Vom Bureau Central wurden drei Sekretariatsdokumente relativ spät zur Stellungnahme verteilt, so dass eine ins Detail gehende Behandlung der Dokumente 10B(Secretariat)1, Properties of Askarel Type A und 10B(Secretariat)2, Properties of Askarel Type B, nur dank sehr speditiver Zusammenarbeit der Mitglieder zustande kommen kann. Die beiden Dokumente enthalten Eigenschaftswerte von Askarels unter Bezugnahme auf nationale Normen. Es kann sich hierbei nur um einen Vorentwurf handeln, der als Gerüst für auszuarbeitende Dokumente dienen soll. Aus dem Gerippe ist nicht

ersichtlich, ob die Entwürfe Grundlagen für Spezifikationen oder für Empfehlungen bilden sollen. Sofern beabsichtigt wird, Empfehlungen für Askarels dieser beiden Typen auszuarbeiten, müsste zu den einzelnen Punkten ein entsprechender Text verfasst werden, der in üblicher Weise den Aufbau von CEI-Publikationen benutzt. Hinweise auf nationale Normen müssten dann entfallen.

Ein kurz vor der Sitzung eingetroffenes Dokument über Isoliertgase, *10C(Secretariat)2*, wurde seitenweise erläutert und zwei Mitglieder des Fachkollegiums beauftragt, eine Stellungnahme dazu auszuarbeiten. Die Revision der Publikation 0124.1960 des SEV, Regeln für Transformator- und Schalteröle, wird weiter im Auge behalten.

A. Diacon

Fachkollegium 15C des CES

Spezifikationen

Die 7. Sitzung des FK 15C fand am 18. Juni 1968 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Dr. K. Michel, in Olten statt.

Da an der letzten Sitzung nicht alle Punkte der Traktandenliste erledigt werden konnten, war eine weitere Sitzung notwendig. Zum Fragebogen, Dokument *15C(Secretariat)18*, lagen zwei Tabellen mit Erfahrungswerten vor. Es wurde beschlossen, diese Tabellen international verteilen zu lassen und gleichzeitig darauf hinzuweisen, dass die chemischen Bezeichnungen der Lackarten nur informatorisch verwendet werden sollen. Das umfangreiche Dokument *15C(Secretariat)21*, welches Anforderungen an lösungsmittelhaltige Isolierlacke behandelt, konnte nicht vollständig durchberaten werden und muss nochmals auf die Traktandenliste der nächsten Sitzung gesetzt werden. Dafür konnten die drei Dokumente *15C(Secretariat)19*, *20* und *23*, welche Glimmerprodukte behandeln, abgeschlossen werden. Zu allen dreien wurde die Einreichung von Kommentaren beschlossen. Dabei wurde versucht, den Aufbau und die Terminologie sowie die vorgeschlagenen Messgeräte möglichst denen anderer Empfehlungen anzugeleichen, um eine bessere Einheitlichkeit zu erreichen. Die zum Teil vorgeschlagenen Geräte sind bestimmt nur in ganz wenigen Laboratorien vorhanden und sollen durch gebräuchlichere ersetzt werden, soweit diese den vorgesehenen Zweck erfüllen können.

Auch an dieser Sitzung konnten nicht alle Punkte der Traktandenliste erledigt werden, so dass eine weitere Zusammenkunft notwendig ist.

D. Kretz

Fachkollegium 20 des CES

Hochspannungskabel

UK-NK, Unterkommission für Niederspannungsnetzkabel

Die UK-NK des FK 20 führte am 10. Juli 1968 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, W. Werdenberg, in Bern ihre 19. Sitzung durch. Ihre Aufgabe bestand in der Durchsicht des neuen Entwurfes vom 6. Juni 1968 der Regeln des SEV für Niederspannungsnetzkabel mit konzentrischem Außenleiter. Dieser Neuentwurf ist von Dipl. Ing. B. Schmidt sehr kurzfristig ausgearbeitet worden unter Berücksichtigung aller Beschlüsse, die an 4 Sitzungen seit Ende 1966 in bezug auf den damaligen Entwurf vom 14. November 1966 gefasst worden sind.

Das Ergebnis der Prüfung des neuen Textes führte deshalb vor allem zu Änderungen, die aus dem nun möglichen Gesamtüberblick heraus wünschbar wurden. So soll zum Beispiel der Titel präzisiert werden, damit erkenntlich wird, dass sich die Regeln auf Niederspannungsnetzkabel mit Außenleiter aus Kupfer beschränken. Damit ist nicht gesagt, ein anderes Material sei als Außenleiter nicht zulässig, doch wird darauf hingewiesen, dass für die in den Regeln beschriebene Bauart ein Außenleiter aus Kupfer als nötig erachtet wird. Eine Präzisierung erfuhr auch der Hinweis auf die Verwendbarkeit des Außenleiters als Null- oder Schutzleiter.

Einen grundsätzlichen Entscheid fasste die UK-NK mit dem Beschluss, die Regeln nicht nur als textlich unvollständige Variante zur bestehenden Publikation 3062.1967 des SEV, Regeln für Niederspannungsnetzkabel, zu schaffen, sondern als selbständige Vollpublikation. Der nun genehmigte Text soll deshalb in der vollen Fassung neu geschrieben und nach Überprüfung auf dem Zirkularweg dem FK 20 zur Genehmigung und Weiterleitung vorgelegt werden.

Mit diesem Ergebnis dürfte die Arbeit der UK-NK voraussichtlich abgeschlossen sein. Über die Auflösung der Unterkommission wird das FK 20 zu entscheiden haben. Der Präsident der UK-NK und der Sachbearbeiter des SEV dankten deshalb allen Mitgliedern und vor allem dem Protokollführer, B. Schmidt, der nicht nur alle Protokolle, sondern stets alle Detailarbeiten für die Unterkommission ausgeführt hat.

H. Lütolf

Fachkollegium 25 des CES

Buchstabensymbole und Zeichen

Die 58. Sitzung des FK 25 fand unter dem Vorsitz von M. K. Landolt am 4. Juli 1968 in Bern statt. Über einen internationalen Antrag, Buchstabensymbole für Übersetzungsverhältnisse in die Publikation 27 der CEI aufzunehmen, war schon in der 55. Sitzung kurz gesprochen worden, und zwar im Hinblick auf die damals unmittelbar bevorstehende Prager Tagung des CE 25 im Juli 1967. Das FK 25 beschloss nun, seine damalige Meinung als Stellungnahme weiterzuleiten und dabei zusätzlich noch vorzuschlagen, für Spannungs- und Stromwandler K_u und K_i durch K_U und K_I zu ersetzen. Ein weiterer internationaler Antrag sieht vor, zusätzlich zum gemeinsamen Hauptsymbol μ_0 noch die Nebensymbole Γ_m und μ_v einzuführen, damit — falls dies je nötig sein sollte — zwischen der magnetischen Feldkonstanten und der Permeabilität des Vakuums unterschieden werden kann; analog sollen zusätzlich zum gemeinsamen Hauptsymbol ϵ_0 die beiden Nebensymbole Γ_e und ϵ_v eingeführt werden. Das FK 25 war mit diesen Vorschlägen einverstanden.

Nach einem weiteren internationalen Antrag soll in der Publikation 27 der CEI den Positionen 81, perméabilité relative, facteur de perméabilité, μ_r und 62, permittivité relative, facteur de permittivité, ϵ_r , die Bemerkung «Lorsque aucune confusion n'est possible, l'indice r peut être omis.» beigefügt werden. Das FK 25 sprach sich dagegen aus, und zwar in Übereinstimmung mit der in der 57. Sitzung eingenommenen Haltung zum allfälligen Ersatz der Benennung «relative Permeabilität» durch «Permeabilität»¹⁾. Zu einem, gestützt auf die Verhandlungen von Prag, abgeänderten Entwurf einer Liste von Buchstabensymbolen für Stoßfunktionen wurde lediglich eine kleine Änderung in einer graphischen Darstellung vorgeschlagen. Das von der Schweiz seinerzeit beanstandete zusätzliche Nebensymbol $H(t)$ für den Einheitsstoß ist verschwunden. Der ursprünglich von Rumänien und dann von den USA gemachte Vorschlag, die Elastanz mit dem Buchstabensymbol S in die Publikation 27 der CEI aufzunehmen, liegt jetzt als internationaler Antrag vor. Das FK 25 beschloss, seine in der 56. Sitzung ausgesprochene Meinung²⁾ als Stellungnahme weiterzuleiten. Das FK 25 sieht kein Bedürfnis vorliegen, macht aber keine Opposition. Bei der Beratung eines internationalen Entwurfes einer Liste von Buchstabensymbolen für die Fortpflanzung von Radiowellen in Wellenleitern wurde erwogen, wie weit in einem Spezialgebiet neuen, möglichst einfachen Symbolen der Vorzug gegeben werden soll vor etwas umständlicheren Symbolen, die sich mit Hilfe von Indizes aus schon eingeführten, allgemeinen Symbolen ableiten lassen. Materiell hat das FK 25 beschlossen, von J. Dufour ausgearbeitete persönliche Bemerkungen als Stellungnahme weiterzuleiten. Auch in einem internationalen Entwurf einer Liste von Buchstabensymbolen für piezoelektrische Kristalle beschloss das FK 25, von J. Dufour ausgearbeitete persönliche Bemerkungen als Stellungnahme weiterzuleiten. Zusätzlich soll die Aufnahme des piezoelektrischen Moduls mit dem Symbol d vorgeschlagen werden.

Das FK 25 nahm Kenntnis von der weltweiten Zusammensetzung der Arbeitsgruppe 4 des CE 25, die sich mit der Ausarbeitung einer Liste von Buchstabensymbolen für die Regelungstechnik zu befassen hat. Der in der 56. Sitzung verabschiedete Entwurf zu einer neuen Fassung der besonderen Liste 8a der Buchstabensymbole für den Elektromaschinenbau war zu überprüfen, da zwei Einwände eines Vorstandsmitgliedes des SEV vorlagen. Zum Kurzschlussverhältnis der Synchronmaschine beschloss das

¹⁾ Bull. SEV 59(1968)11, S. 490 und S. 511.

²⁾ Bull. SEV 59(1968)3, S. 120. In der Formel ist zur Behebung eines Druckfehlers über dem Summenzeichen der Buchstabe M durch n zu ersetzen.

FK 25, im Symbol K_{cc} das aus der Publikation 34-4 stammende K durch k zu ersetzen, also k_{cc} zu schreiben. So wird eine Übereinstimmung mit dem für Faktoren gebräuchlichen Buchstaben k erreicht. Bei der relativen Spannungsänderung kann nach der unter der 6-Monate-Regel gestandenen Liste der Indizes entweder ΔU oder ΔU_r geschrieben werden. Das FK 25 beschloss, sowohl die erste, neue Variante als auch die leichter verständliche zweite in die Liste aufzunehmen. Seit einigen Jahren setzen sich in den USA das National Bureau of Standards und The Institute of Electrical and Electronics Engineers für das Hertz als Frequenzeinheit ein. Als Folge hiervon beginnt das Symbol «Hz» in amerikanischen Druckschriften das Symbol «c/s» mehr und mehr zu verdrängen. Auch bei der CEI zeigt sich eine gewisse Umstellung. Während früher in den englischen Fassungen der Texte z. B. «MHz (Mc/s)» geschrieben werden musste, scheint neuerdings schon «MHz» allein zu genügen.

M. K. Landolt

Fachkollegium 46 des CES

Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik

Am 2. Juli 1968 hielt das FK 46 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Prof. Dr. W. Druey, seine 15. Sitzung in Zürich ab. Zur Behandlung standen hauptsächlich jene Dokumente, die an den internationalen Sitzungen der SC 46A und 46B, die vom 3. bis 6. September 1968 bzw. vom 7. bis 11. September 1968 in London stattfinden, behandelt werden sollen.

Bei einigen dieser Dokumente wurde die Einreichung einer schriftlichen Stellungnahme, bei den übrigen die Anbringung mündlicher Bemerkungen in London beschlossen, wo die UK 46A und 46B durch Prof. Dr. G. Epprecht vertreten sein werden. Ferner wurde beschlossen, dem CES zu Handen des Vorstandes des SEV zu beantragen, folgende CEI-Publikationen ohne Zusatzbestimmungen in Kraft zu setzen:

169-4, Connecteurs pour fréquences radioélectriques, Quatrième partie, Connecteurs pour fréquences radioélectriques pour câbles 96 IEC 50-12,

246, Fils de connexion pour tensions nominales de 20 kV et 25 kV et une température maximale de service de 105 °C destinés à être utilisés dans des récepteurs de télévision,

154-3, Brides pour guides d'ondes, Troisième partie, Spécifications particulières de brides pour guides d'ondes rectangulaires plats.

E. Müller

Fachkollegium 200 des CES

Hausinstallation

Das FK 200 hielt am 12. Juni 1968, unter dem Vorsitz seines Präsidenten, F. Hofer, in Bern die 34. Sitzung ab. Es behandelte einen Vorschlag von Beispielen und Erläuterungen zu einem vom CES bereits genehmigten geänderten Vorschriftentext der Ziffer 32 300.3 der Hausinstallationsvorschriften (HV) betreffend das Anbringen von Warnungsaufschriften bei Schlossern von Verschalungen und Gehäusen, die nackte spannungsführende Teile der zufälligen Berührung entziehen. In diesem Zusammenhang soll der als Warnungsaufschrift vorgesehene Blitzpfeil aus dem Normblatt DIN 40 006 übernommen und in die Beispiele und Erläuterungen unter Ziffer 49 800.1 aufgenommen werden. Ein neuer Vorschlag soll dem FK 200 auf dem Zirkularweg unterbreitet werden. Auf Grund der an der letzten Sitzung behandelten Eingabe betreffend die Einführung eines von der Norm abweichen den Steckvorrichtungssystems wurde ein vom FK 208 aufgestellter Änderungsvorschlag zu verschiedenen Ziffern der HV geprüft. Das FK 208 wurde ersucht, einige noch offengebliebene Fragen abzuklären und im Sinne der Diskussion einen neuen Vorschlag zu unterbreiten. Im weiteren wurde die Behandlung der von einer Arbeitsgruppe des FK 200 aufgestellten Bestimmungen über die Fehlerstromschutzschaltung für den Einbau in die HV fortgesetzt.

M. Schadegg

Fachkollegium 207 des CES

Regler mit Schaltvorrichtung

Das FK 207 hielt am 2. Mai und am 10. Juni 1968 in Luzern bzw. Bern, unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Direktor W. Schmucki, die 43. bzw. 44. Sitzung ab. Die Hauptgeschäfte betrafen die abschnittsweise Beratung des vom Protokollführer aufgestellten 6. Entwurfes zu Sicherheitsvorschriften für Zeitschalter, wobei verschiedene Änderungs- und Ergänzungsvorschläge berücksichtigt wurden. Vor allem gab der Abschnitt «Spannungsfestigkeit» zu eingehender Diskussion Anlass. Im weiteren wurde Stellung genommen zum Vorgehen bei der Prüfung des umfangreichen Entwurfes über Temperaturregler, Dokument CEE(228-SEC)UK 119/68, der anlässlich der CEE-Herbsttagung in Oslo behandelt werden soll.

M. Schadegg

Herausgeber:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301,
8008 Zürich.
Telephon (051) 53 20 20.

Redaktion:

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.
Telephon (051) 53 20 20.

Redaktoren:

Chefredaktor: **H. Marti**, Ingenieur, Sekretär des SEV.
Redaktor: **E. Schiessl**, Ingenieur des Sekretariates.

Inseratenannahme:

Administration des Bulletin des SEV, Postfach 229, 8021 Zürich.
Telephon (051) 23 77 44.

Erscheinungsweise:

14täglich in einer deutschen und einer französischen Ausgabe.
Am Anfang des Jahres wird ein Jahresheft herausgegeben.

Bezugsbedingungen:

Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnemente im Inland:
pro Jahr Fr. 73.—, im Ausland pro Jahr Fr. 85.—. Einzelnummern
im Inland: Fr. 5.—, im Ausland: Fr. 6.—.

Nachdruck:

Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.

Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

1. Sicherheitszeichen;
2. Qualitätszeichen;
3. Prüfzeichen für Glühlampen;
4. Prüfberichte

2. Qualitätszeichen



ASEV } für besondere Fälle

Leiterverbindungsmaßterial

Ab 15. Mai 1968.

Adolf Feller AG, Horgen (ZH).

Fabrikmarke:

Verbindungsdozen 2,5 mm², 380 V.

Verwendung: für den Einbau in Türzargen, Profile, Apparate usw.

Ausführung: Sockel, Vorderteil und Frontdeckel aus Isolierpreßstoff. Federnde Mantelkeilklemmen aus vernickeltem Messing.

Nr. 1700-4 FLF 36/60 (61): mit 4 Anschlussklemmen.

Kleintransformatoren

Ab 1. Juni 1968.

Moser-Glaser & Co. AG, Muttenz (BL).

Fabrikmarke: Moser-Glaser

Vorschaltgeräte für Entladungslampen.

Verwendung: ortsfest, in feuchten Räumen.

Ausführung: Vorschaltgeräte für eine Hochdruck-Quecksilberdampflampe 250 bzw. 400 W. Einteilige Wicklung aus lackisoliertem Kupferdraht. Kernbleche durch zwei Pressrahmen gehalten. Auf Pressrahmen sechs- bzw. vierpolige Anschlussklemme. Rahmen mit Befestigungslöchern für allseitige Montage. Vorschaltgeräte ohne Gehäuse, für Einbau in Leuchten. Erdsschraube vorhanden.

Grösste Abmessungen:

Typ LHg 0,25: 108 × 87 × 91 mm (ohne Klemmen).

Typ LHg 0,25/0,4: 108 × 107 × 91 mm (ohne Klemmen).

Typenbezeichnung:	LHg 0,25	LHg 0,25/0,4
Lampenleistung:	250 W	250 W oder 400 W
Spannung:	190/205/220/230 V	220 V

Kondensatoren

Ab 1. Juni 1968.

Condensateurs Fribourg S. A., Fribourg.

Fabrikmarke:

Störschutzkondensatoren Fribourg

380 V~ 70 °C

49065 4 × 0,1 µF ± 10 %

49066 4 × 0,5 µF ± 10 %

Ausführung: Rechteckiger Leichtmetallbecher mit angezogenem Befestigungsbolzen. Messerkontaktanschlüsse im Giessharzverschluss.

Verwendung: Einbau in Apparate für feuchte Räume.

GBC Electronics R. Pasquini, Lugano-Massagno (TI).

Vertretung der Icar Industria Condensatori Applicazioni Elettroniche Milano (Italia).

Fabrikmarke: Firmenschild.

Motor-Kondensator, Motorlux ICAR

ML 25 / 295 / 2656

0,5 µF, 290 V~, +70 °C.

Ausführung: Runder Leichtmetallbecher mit angezogenem Befestigungsbolzen. Anschlusslötfahnen im Giessharzverschluss eingegossen.

Verwendung: Einbau in Apparate für trockene Räume.

Leclanché S. A., Yverdon.

Fabrikmarke:

Motor-Kondensator Leclanché



Chcs 25-2

2 µF ± 10 %, 250 V~, 105 °C



Ausführung: Runder Leichtmetallbecher. Anschlusslötfahnen im Giessharzverschluss eingegossen.

Verwendung: Einbau in Apparate für feuchte Räume.

Philips AG, Abt. Electronica, Zürich.



Fabrikmarke:

Vertretung der N. V. Philips, Gloeilampenfabrieken, Eindhoven (Nederland).

Motorkondensator Philips

2222 240 15038

4,4 µF ± 5 %, 440 V~, 85 °C.

Ausführung: Flachovaler Weissblechbecher. Lötanschlüsse in dichten Glasdurchführungen.

Verwendung: Einbau in Apparate für trockene Räume.

Standard Telephon und Radio AG, Zürich.

Fabrikmarke:

MP-Kondensator ITT Z 6533 A 18449

5 µF 360 V~ —25 bis +70 °C.

Verwendung: Einbau in Apparate für feuchte Räume.

Ausführung: Runder Leichtmetallbecher mit angezogenem Befestigungsbolzen. Messerkontaktanschlüsse im eingebördelten Kunststoffverschluss.

Ab 1. Juli 1968.

Leclanché S. A., Yverdon.

Fabrikmarke:

Störschutz-Kondensator «Leclanché»



Aps 16 × b + 12

0,06 µF + 2 × 2000 pF

b

+ 0,002 µF



250 V~, 85 °C.

Ausführung: Flachovaler Kunststoffbecher. Thermoplastisierte Anschlussdrähte durch Giessharzverschluss herausgeführt.

Verwendung: Einbau in Apparate für trockene Räume.

Isolierte Leiter

Ab 15. Juni 1968.

E. A. Schürmann, Zürich.

Vertretung der Kabel- und Metallwerke Gutehoffnungshütte AG «Kabelmetal» Hannover (Deutschland).

Firmenkennfaden: rot-grün zweifädig verdrillt.

Normale Doppelschlauchschnur CEE-Typ (13)53, Cu-Td 3 × 1 mm² flexible Dreileiter rund, mit Isolation und Schutzmantel auf Kautschuk-Basis.

Installationsrohre

Ab 1. Juni 1968.

A. Streng, Zürich.

Firmenkennzeichen: Prägung STRENG

SEV-Qualitätszeichen: Prägung ASEV

Steife Installationsrohre auf der Basis von Hart-Polyvinylchlorid, Grösse 15/10, 18/13, 20/15, 22/16, 28/21, 37/29, 47/38, 59/50, Rohre von 3 m Fabrikationslänge ohne Gewinde an den Rohrenden.